

December 7, 2001

BSK3, LLP

(703) 205-3000

0445-0314p

3 of 4

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 3月 9日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-066189

出 願 人

Applicant(s):

花王株式会社

10/005352
12/07/01

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 6月13日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造

出証番号 出証特2001-3055560

【書類名】 特許願

【整理番号】 P00-812

【提出日】 平成13年 3月 9日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 A61F 13/15

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所
内

【氏名】 小山 貴夫

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所
内

【氏名】 伊藤 英和

【特許出願人】

【識別番号】 000000918

【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076532

【弁理士】

【氏名又は名称】 羽鳥 修

【選任した代理人】

【識別番号】 100101292

【弁理士】

【氏名又は名称】 松嶋 善之

【選任した代理人】

【識別番号】 100112818

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩本 昭久

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013398

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9902363

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 使い捨ておむつ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート及び両シート間に介在された液保持性の中央吸収体を備え、実質的に縦長に形成された使い捨ておむつにおいて、

股下領域における前記中央吸収体の左右両側縁の外方に、それぞれレッグ吸収体がおむつの長手方向に沿って配設されており、

前記中央吸収体と前記レッグ吸収体との間に位置する中間領域の吸収体坪量が、該中央吸収体が配設された領域及び該レッグ吸収体が配設された領域それぞれの吸収体坪量よりも小さく、

前記中央吸収体の両側部に、一対の可撓軸が、それぞれ長手方向に沿って形成されている使い捨ておむつ。

【請求項 2】 前記可撓軸が、少なくとも股下領域における前記中央吸収体に形成されている請求項 1 記載の使い捨ておむつ。

【請求項 3】 前記レッグ吸収体が配設された領域、及び／又は該レッグ吸収体が配設された領域よりも幅方向外方に形成され吸収体が配されていないエッジフラップ部に、弾性部材がおむつの長手方向に沿って配設されており、前記中間領域の吸収体坪量が、該レッグ吸収体が配設された領域の吸収体坪量の $2/3$ 以下である請求項 1 又は 2 記載の使い捨ておむつ。

【請求項 4】 前記可撓軸が、前記中央吸収体を幅方向に 4 等分した 4 つの領域のうちの両外側の 2 領域に、それぞれ形成されている請求項 1 ～ 3 の何れかに記載の使い捨ておむつ。

【請求項 5】 前記可撓軸は、前記中央吸収体の両側縁部を、その長手方向に沿っておむつ内表面側に折り返し、その折り曲げ部分を、加圧圧縮して形成されており、該可撓軸は、前記中央吸収体の長手方向の全長に亘って形成されている請求項 1 ～ 4 の何れかに記載の使い捨ておむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、漏れ防止性や装着性に優れた使い捨ておむつに関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

従来、使い捨ておむつにおいては、排泄物の漏れを如何に防止するかが重要な課題であり、特公平5-33630号公報には、吸収体を、人体に適合する幅の中央吸収部と、その外側に設けられた外側吸収部とから形成することにより、おむつ中央部における肌への密着性を高め、それにより漏れ防止性能を向上させた使い捨ておむつが記載されている。

しかし、この使い捨ておむつにおいては、中央吸収部から漏れ出した便や尿は、比較的容易に外側吸収部に達し、特に排泄量が多い場合などには、外側吸収部を越え、おむつ側縁に達して漏れを生じる恐れがある。

また、この使い捨ておむつにおいては、装着の際に、おむつが、着用者の身体形状にフィットするように湾曲した形状とならないので、装着しづらいという問題があった。

更に、近年、介護等における経済的・労力的な負担を軽減するため、補助吸収具を使い捨ておむつと共に併用することが行われているが、従来の使い捨ておむつは、補助吸収具の収納性・保持性に劣っており、その改善が望まれていた。

【0003】

従って、本発明の目的は、漏れ防止性及び補助吸収具の収納・保持性に優れた使い捨ておむつを提供することにある。

また、本発明の他の目的は、装着の際に、おむつが、着用者の身体形状にフィットするように湾曲した形状となり、極めて容易に装着することのできる使い捨ておむつを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明は、液透過性の表面シート、液不透過性の裏面シート及び両シート間に介在された液保持性の中央吸収体を備え、実質的に縦長に形成された使い捨ておむつにおいて、股下領域における前記中央吸収体の左右両側縁の外方に、それぞ

れレッグ吸収体がおむつの長手方向に沿って配設されており、前記中央吸収体と前記レッグ吸収体との間に位置する中間領域の吸収体坪量が、該中央吸収体が配設された領域及び該レッグ吸収体が配設された領域それぞれの吸収体坪量よりも小さく、前記中央吸収体の両側部に、一对の可撓軸が、それぞれ長手方向に沿って形成されている使い捨ておむつを提供することにより、上記両目的の一方又は両方を達成したものである。

【 0 0 0 5 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明をその好ましい実施形態に基づいて説明する。

本実施形態の使い捨ておむつ 1 は、図 1 ～ 3 に示すように、液透過性の表面シート 2、液不透過性の裏面シート 3、及び両シート 2、3 間に介在された液保持性の中央吸収体 4 を備え、実質的に縦長に形成されており、着用時に着用者の背側に配される背側領域 A の両側縁部に、止着手段としてのファスニングテープ 5、5 が二対設けられている、展開型の使い捨ておむつである。

【 0 0 0 6 】

本使い捨ておむつ 1 は、その外形が、長手方向の中央部分が幅狭に括れた略砂時計状の形状を有しており、表面シート 2 及び裏面シート 3 は、それぞれ、おむつの外形に等しい外形を有している。中央吸収体 4 は、長手方向中央部分が括れた砂時計状の形状を有し、使い捨ておむつ 1 の幅方向中央部における表面シート 2 及び裏面シート 3 間に、その長手方向をおむつ 1 の長手方向と一致させるようにして挟持固定されている。

【 0 0 0 7 】

背側領域 A には、該背側領域 A におけるウエスト開口縁部（着用時にウエスト開口部の背中側の縁部を形成する部分）11 の近傍に、幅方向に、ウエストギャザー形成用のウエスト部弾性部材 13 が配設されている。

着用時に着用者の腹側に配される腹側領域 B の外表面には、ファスニングテープ 5、5 を止着するためのランディングゾーン（図示せず）が設けられている。

【 0 0 0 8 】

本発明の使い捨ておむつ 1 においては、股下領域 C における中央吸収体 4 の両

側縁 41, 41 の外方に、それぞれレッグ吸収体 6, 6 がおむつの長手方向に沿って配設されている。

本実施形態におけるレッグ吸収体 6, 6 は、それぞれ、帯状をなしており、その長手方向をおむつ 1 の長手方向と一致させるようにして、中央吸収体 4 の長手方向の両側縁 41, 41 より幅方向外方に延出した表裏面シート 2, 3 間にそれぞれ挟持固定されている。また、両レッグ吸収体 6, 6 は、中央吸収体 4 の両側縁 41, 41 から離間させて配設されている。

【0009】

本発明において、レッグ吸収体 6 は、少なくとも股下領域 C における長手方向の一部に配設されていれば良いが、股下領域 C から背側領域 A 及び腹側領域 B の少なくとも一方に亘って配設されていることが好ましく、本実施形態におけるように、股下領域 C から背側領域 A 及び腹側領域 B の両方に亘って配されていることが一層好ましい。

【0010】

本発明の使い捨ておむつ 1 は、中央吸収体 4 とレッグ吸収体 6 との間に位置する中間領域 F, F の吸収体坪量（単位面積当たりの吸収体重量）が、それぞれ、該中央吸収体 4 が配設された領域 G 及びレッグ吸収体 6 が配設された領域 D それぞれの吸収体坪量よりも小さい。

ここで、中央吸収体 4 が配設された領域 G 又はレッグ吸収体 6 が配設された領域 D とは、それぞれ、図 1 に示すように使い捨ておむつを緊張状態（各部の弾性部材を伸長させて平面状に拡げた状態）として平面視したときに厚み方向の内部に中央吸収体 4 又はレッグ吸収体 6 が配されている領域である。

【0011】

ここで、中央吸収体 4 が配設された領域 G の吸収体坪量、レッグ吸収体 6 が配設された領域 D の吸収体坪量、及び中央吸収体とレッグ吸収体との間に位置する中間領域 F の吸収体坪量は、以下の方法により測定される。

即ち、前記領域 G, D, F それぞれから、1 cm × 1 cm の吸収体の試験片を切り出し、その試験片の重量を測定し、坪量 (g/cm^2) に換算する。尚、本発明において、「吸収体」とは、吸水ポリマー、パルプ、台紙など液の吸収保持

を目的とした層を指し、表面シート 2 や裏面シート 3 は含まない。従って、表面シート 2 と裏面シート 3 のみで中間領域 F が構成される場合、該中間領域の吸収体坪量は 0 である。

【 0 0 1 2 】

また、本発明の使い捨ておむつ 1 においては、おむつの長手方向の少なくとも一部における中央吸収体 4 の両側部に、一对の可撓軸 8, 8 が、それぞれ該中央吸収体 4 の長手方向に沿って形成されている。

【 0 0 1 3 】

本発明において、一对の可撓軸 8, 8 は、股下領域 C における中央吸収体 4 に形成されていても良いし、背側領域 A 及び／又は腹側領域 B における中央吸収体 4 に形成されていても良いが、股下領域 C から背側領域 A 及び／又は腹側領域 B に亘るように形成されていることが好ましく、背側領域 A、股下領域 C 及び腹側領域 B に亘るように形成されていることがより好ましい。

【 0 0 1 4 】

股下領域 C における中央吸収体 4 に可撓軸 8, 8 を設けた場合には、中央吸収体 4 の両側縁部が、図 4 に示すように、可撓軸 8, 8 に沿って容易に立ち上がり、中央吸収体 4 が凹状となる。また、坪量の大きい中央吸収体 4 の両側縁部が立ち上がることにより、該中央吸収体 4 が配された領域 G よりも坪量の小さい中間領域 F も上方に向かって立ち易くなる。

そして、このようにして上方に立ち上がる中央吸収体 4 の両側縁部とそれに連続する中間領域 F とが、防漏壁（立体障壁）として機能するため、優れた漏れ防止性を有する使い捨ておむつが得られる。

【 0 0 1 5 】

また、中央吸収体 4 の両側縁部と中間領域 F とが立ち上がるため、使い捨ておむつ 1 の内表面上に、補助パッド等の補助吸収具 2 0 を安定的に保持し得る凹状のポケット S が形成され、補助吸収具 2 0 を内表面上に配して併用する場合における補助吸収具 2 0 の収納・保持性が向上する。これにより、固定手段を有しない補助吸収具 2 0 であっても装着中に位置ズレが生じず、また、補助吸収具 2 0 の配置又は交換を極めて容易且つ迅速に行うことができる。図 4 に示す補助吸収

具 20 は、液透過性の表面シート 22、液不透過性の防漏シート 23 及び両シート 22、23 間に介在された液保持性の吸収体 24 を具備し、実質的に縦長に形成された補助パッドであり、その長手方向を、使い捨ておむつ 1 の長手方向に一致させるようにして、前記ポケット S 内に配置されている。

更に、レッグ吸収体が配された領域 D の吸収体坪量が中間領域 F の吸収体坪量より大きいと、レッグ吸収体は幅方向外方に折れ曲がり、装着時にレッグ吸収体が内側へ倒れ込んでしまうという不都合もない。

【0016】

股下領域 C における中央吸収体 4 に可撓軸 8、8 を設ける場合、該可撓軸 8、8 は、少なくとも股下領域 C の中央部に形成され、且つその長手方向の長さは、股下領域 C の長手方向の全長に対して 50% 以上、特に 80% 以上であることが好ましい。

尚、中央吸収体 4 に可撓軸 8、8 を設けない場合には、中間領域 F、F の立ち上がり性が低下し、防漏壁の形成性が低下する。また、中間領域 F、F の吸収体坪量が中央吸収体 4 が配された領域 G の吸収体坪量よりも大きいと、中央吸収体の側縁部の立ち上がりが阻害され、中央吸収体によるポケット形成及びそれに続く中間領域の防漏壁形成が阻害される。

【0017】

一対の可撓軸 8、8 を、背側領域 A 及び／又は腹側領域 B における中央吸収体 4 に形成した場合には、装着の際に、おむつの側領域 A 及び／又は腹側領域 B が、着用者の身体形状にフィットするように湾曲した形状となり、おむつの装着が極めて容易である。

本実施形態の使い捨ておむつにおいては、一対の可撓軸 8、8 がそれぞれ背側領域 A、股下領域 C 及び腹側領域 B に亘って形成されており、各可撓軸 8 は、中央吸収体 4 の長手方向の全域に亘って形成されている。

【0018】

本発明における可撓軸は、おむつに外力が掛からない状態（自然状態）において、中央吸収体はその部分で折れ曲がり、該中央吸収体の両側縁部が該中央吸収体の幅方向中央部よりも上方に位置するようにできるものであれば良く、その形

成方法としては、①中央吸収体の一部を加圧圧縮し、その圧縮部を可撓軸とする方法、②中央吸収体の一部を加熱処理により溶融させ、その溶融部を可撓軸とする方法、③中央吸収体に厚み方向の全域に亘るスリットや亘らない切れ込み等を形成し、そのスリットや切れ込みを入れた部分を可撓軸とする方法、④中央吸収体を折り返して表面シート同士を接着し、そのときの折曲部を可撓軸とする方法、⑤吸収体の幅方向に剛性の異なる領域（坪量が異なる等）を設け、その剛性の境界線を可撓軸とする方法等が挙げられる。

【 0 0 1 9 】

本実施形態の使い捨ておむつ 1 における可撓軸 8、8 は、中央吸収体 4 の両側縁部を、その長手方向に沿っておむつ内表面側に折り返し、その折り曲げ部を、エンボス、プレス装置等により、加圧圧縮して形成されている。

この加圧圧縮前に、中央吸収体の少なくとも一部を長手方向に沿ってエンボス処理を施したり、ホットメルト型接着剤を塗布する等により硬化させておき、その硬化部分に折り曲げ部の少なくとも一部がかかるようにしておく、可撓軸の形成性、保持性がより一層向上するので好ましい。

【 0 0 2 0 】

可撓軸 8 は、中央吸収体 4 の側縁 4 1 から内方へ 5 ～ 7 0 m m の位置に長手方向全長に亘って形成されていることが好ましく、5 ～ 5 0 m m であることがより好ましい。

また、可撓軸を含む中央吸収体 4 が配された領域 G の吸収体坪量は、 550 g/m^2 以下であることが好ましく、 300 g/m^2 以下であることがより好ましい。 300 g/m^2 以下の場合には中央吸収体 4 の両側縁部の折り上げが容易に行え、かつ復元力が低いため中央吸収体上に折り返し形状（可撓軸で折り曲げた形状）が保持されやすい。可撓軸部分を含む中央吸収体 4 の坪量が 550 g/m^2 以下である場合は、可撓軸が形成しやすく、かつ折り返し形状が保持され易いため、防漏壁形成性が向上する。

【 0 0 2 1 】

本発明の使い捨ておむつにおいて、中央吸収体 4 とレッグ吸収体 6、6 とは別体であっても良いが、中間領域 F に、中央吸収体 4 及びレッグ吸収体 6、6 と一

体的に形成された吸収体が配設されていることが、加工工程の簡略化及び防漏効果向上の観点から好ましい。この場合における中間領域 F と領域 G 及び領域 D との境界は以下のように定める。

【 0 0 2 2 】

吸収体の坪量はその幅方向（おむつの幅方向と同方向）で急激に変化する場合には、中間領域の吸収体と中央吸収体及びレッグ吸収体それぞれとの境目は、吸収体の坪量が幅方向で明確に変化する長手方向に沿ったラインとする。

吸収体の坪量はその幅方向（おむつの幅方向と同方向）で緩やかに変化する場合には、中間領域の吸収体と中央吸収体の境目については、長手方向に沿った坪量が最も小さいライン（坪量同一の部分が平面に渡って存在するときは最も内側縁よりのライン）と、坪量が最も大きい中央吸収体 4 上のライン（坪量同一の部分が平面に渡って存在するときは最も外側縁よりのライン）の幅方向の中央を通るラインを境目とし、中間領域の吸収体とレッグ吸収体の境目は、長手方向に沿った坪量が最も小さいライン（坪量同一の部分が平面に渡って存在するときは最も外側縁よりのライン）と、坪量が最も大きいレッグ吸収体上のライン（坪量同一の部分が平面に渡って存在するときは最も内側縁よりのライン）の幅方向中央を通る境目とし、このようにして決まる 2 本の境目に挟まれた所定幅の領域を中間領域とする。

【 0 0 2 3 】

本発明において、中間領域 F における吸収体坪量と中央吸収部 4 が配された領域 G における吸収体坪量との比（前者／後者）は 0 ～ 0.5 が好ましい。

また、中間領域 F における吸収体坪量とレッグ吸収体 6 が配された領域 D における吸収体坪量との比（前者／後者）は 0 ～ 0.5 が好ましい。

また、前記領域 G と中間領域 F との吸収体坪量の差及び前記領域 D と中間領域 F との吸収体坪量の差は、それぞれ、少なくとも 100 g/m^2 以上、特に 200 g/m^2 以上が好ましい。

【 0 0 2 4 】

また、本発明の使い捨ておむつにおいては、レッグ吸収体 6 が配設された領域 D 及び／又は該レッグ吸収体 6 が配設された領域よりも幅方向外方に形成された

吸収体が存在しないエッジフラップ部 E に、弾性部材がおむつの長手方向に沿って配設されており、中間領域 F の吸収体坪量が、該レッグ吸収体 6 が配設された領域 D の吸収体坪量の $2/3$ 以下であることが好ましい。

【 0 0 2 5 】

本実施形態の使い捨ておむつ 1 においては、表面シート 2 及び裏面シート 3 が、それぞれ、おむつ 1 におけるレッグ吸収体 6、6 が配設された領域 D、D よりも幅方向外方に向かって更に延出し、延出した両シート 2、3 によりおむつ 1 の両側縁部に吸収体の存在しないエッジフラップ部 E、E が形成されている。

本実施形態の使い捨ておむつ 1 においては、おむつ 1 の左右両側それぞれにおけるエッジフラップ部 E 及びレッグ吸収体 6 が配設された領域 D それぞれに、おむつの長手方向に沿って、それぞれ複数の弾性部材が配設されている。より具体的には、各エッジフラップ部 E に、二本の弾性部材 7 a、7 b が配されており、レッグ吸収体 6 が配設された領域 D に、二本の弾性部材 7 c、7 d が配されている。

【 0 0 2 6 】

本実施形態の使い捨ておむつ 1 においては、レッグ吸収体 6 が配された領域 D にもおむつの長手方向に沿って弾性部材 7 c、7 d が配されているため、着用時に、該領域 D の肌側面が、図 4 に示すように、着用者 M の脚廻りに対して良好に密着する。そのため、中央吸収体 4 の側方に尿等が漏れ出しても、おむつの側縁部に達することなく、レッグ吸収体 6 に確実に吸収される。しかもその外側に位置するエッジフラップ部 E にも弾性部材 7 a、7 b が配されているため、股下領域に 2 重のモレ防止手段が形成され、股下領域からの排泄物の漏れが一層確実に防止される。

【 0 0 2 7 】

また、レッグ吸収体が配された領域 D に弾性部材 7 c、7 d が配設され、且つ中間領域 F の吸収体坪量を該レッグ吸収体 6 が配設された領域 D の吸収体坪量の $2/3$ 以下とした場合には、レッグ吸収体 6、6 及び／又はレッグフラップ部 E が収縮したときにその収縮力により中間領域が容易に立ち上がって防漏壁が形成され、補助パッド等の収納・保持性、及び漏れ防止性能が大幅に向上する。また

、中間領域 F の吸収体坪量がレッグ吸収体 6 が配設された領域 D の吸収体坪量とが上記関係にあるときはその重量差によってレッグ吸収体 6 が配設された領域 D が確実に外側に折れ曲がり、装着の際に該領域 D が内側へ倒れ込んでしまうという不都合が確実に防止される。尚、中間領域 F の吸収体坪量は、通常、該レッグ吸収体 6 が配設された領域 D の吸収体坪量の $1/20$ 以上である。

【 0 0 2 8 】

本実施形態の使い捨ておむつ 1 においては、図 1 に示すように、可撓軸 8, 8 が、中央吸収体 4 を幅方向に 4 等分した 4 領域のうちの両外側の 2 領域 H, H に、それぞれ形成されている。斯かる構成により、可撓軸 8, 8 に沿って中央吸収体 4 の両側縁部が完全におむつの内表面上に折り返された場合においても、中央吸収体 4 の側縁部同士が重なりあうことがないので、中央吸収体 4 が配設された領域 G の内表面上を折り返した部分が塞いでしまうことがなく、吸収性能の低下という問題が発生しない。また、中央吸収体の側縁部同士の重なりを防止することにより、おむつを包装袋に圧縮充填して梱包したときのパック体積を低減することができる。

【 0 0 2 9 】

また、本実施形態の使い捨ておむつ 1 における可撓軸 8, 8 は、中央吸収体 4 の両側縁部 4 1, 4 1 を、該中央吸収体 4 の長手方向に沿っておむつ内表面側に折り返し、その折り曲げ部分を、加圧圧縮して形成されており、該可撓軸 8, 8 は、中央吸収体 4 の長手方向の全長に亘って形成されている。

これにより、容易かつ従来設備の大幅改造を伴わずに可撓軸を中央吸収体 4 の全長に亘って形成させることができ、製造コストの低減等を図ることができる。

【 0 0 3 0 】

本発明の使い捨ておむつは、長手方向の左右両側それぞれにおいて、股下領域 C におけるエッジフラップ部 E の長手方向の収縮率が、レッグ吸収体 6 が配された領域 D の長手方向の収縮率よりも大きいことが好ましい。

ここで、エッジフラップ部 E 及びレッグ吸収体 6 が配された領域 D それぞれの長手方向の収縮率は、以下のようにして測定される。

【 0 0 3 1 】

(収縮率の測定方法)

使い捨ておむつを図 1 に示すような緊張状態（各部の弾性部材を伸長させて平面状に抃げた状態）とし、その状態において、股下領域 C におけるエッジフラップ部 E の外側縁 1 4 上、及びレッグ吸収体 6 が配された領域 D の内側縁上（レッグ吸収体 6 の内側縁 6 2 上と同じ）上に、それぞれ 2 点を定め、それぞれにおける、2 点間の長手方向の最短距離を a とする。次に緊張状態を解除し、外力がかからない状態（自然状態）における前記 2 点間の最短距離を b とする。

収縮率は、次式を用いて求める。

$$\text{収縮率}(\%) = \{ (a - b) / a \} \times 100$$

そして、エッジフラップ部の外側縁の収縮率を「エッジフラップ部 E の収縮率」とし、レッグ吸収体 6 が配された領域 D の内側縁の収縮率を「レッグ吸収体 6 が配された領域 D の収縮率」とする。

【 0 0 3 2 】

尚、エッジフラップ部 E の外側縁上、及びレッグ吸収体 6 が配された領域 D の内側縁上にとる 2 点は、原則として、股下領域 C と背側領域 A との境界線上に 1 点を取り、股下領域 C と腹側領域 B との境界線上に他の 1 点をとる。また、使い捨ておむつの股下領域 C とは、使い捨ておむつ 1 を長手方向に 4 等分した 4 つの領域のうちの内側の 2 領域をいう。

【 0 0 3 3 】

前記レッグ吸収体 6 が配された領域 D の収縮率 Q に対するエッジフラップ部 E の収縮率 P の比（ P/Q ）は、レッグ吸収体 6 の湾曲によって形成される防漏壁の形成性の向上及びその効果に由来する防漏性、装着性、補助吸収具の収納・保持性、股間部（股下）のフィット性の向上の観点から 1. 1 ～ 3. 0、特に 1. 3 ～ 2. 0 であることが好ましい。また、同様の観点から、エッジフラップ部 E の収縮率は 20 ～ 70 %、特に 30 ～ 60 % が好ましく、レッグ吸収体 6 が配された領域 D の収縮率は 5 ～ 55 %、特に 15 ～ 45 % が好ましい。

【 0 0 3 4 】

このように股下領域 C におけるエッジフラップ部 E の長手方向の収縮率が、レッグ吸収体 6 が配された領域 D の長手方向の収縮率よりも大きくすることにより

、エッジフラップ部Eに配された弾性部材7a、7bの収縮力がレッグ吸収体6が配された領域Dの収縮により失することなく、股下領域Cにおけるレッグ吸収体6、6が、自然状態において、それぞれおむつの幅方向内方に向けて凸状に容易且つ確実に湾曲する（図3参照）。ここで、自然状態とは、使い捨ておむつを、その表面シート側（肌側に向けられる面側）が上向きなるように水平面上に載置し、各弾性部材の緊張状態を解除した状態をいう。本実施形態の使い捨ておむつ1においては、レッグ吸収体6、6は、それぞれ、その全体が円弧状をなすように湾曲する。

斯かる構成により、漏れ防止性及び補助吸収具の収納・保持性に一層優れ、また股下部のフィット性に優れたものとなっている。

本発明は、パンツ型の使い捨ておむつにも適用可能であるが、その場合には、おむつ両側部のサイドシール部を剥離して展開状態としたものについて、各部の収縮率や寸法等を測定し、また、自然状態におけるレッグ吸収体の湾曲を判断する。

【0035】

また、本実施形態の使い捨ておむつ1においては、背側領域Aの左右両側縁部に、少なくとも一対のファスニングテープ5、5が設けられており、該背側領域Aにおけるウエスト開口縁部11の近傍に、ウエストギャザー形成用のウエスト部弾性部材13が配設されているため、装着が極めて容易である。

即ち、レッグ吸収体6の湾曲すると、その湾曲の度合いによっては止着手段が配設された、背側領域の両側縁部を形成する背側フラップが股下領域寄りに傾斜し、装着性が低下する恐れがあるが、ウエスト開口縁部11の近傍に、ウエストギャザーを形成させて幅方向の伸縮性を持たせることにより、前記背側フラップの股下領域C方向への傾斜を防止できる。また、ウエストギャザーを配することにより、脚回りの防漏効果向上のみでなく、ウエスト開口部からの漏れも一層確実に防止することが可能となる。尚、防漏効果向上の観点から、腹側領域Bにも背側領域Aと同様にウエスト弾性部材が配されていることが好ましい。

【0036】

本実施形態の使い捨ておむつ1の各部の形成材料について説明すると、表面シ

ート2、裏面シート3、ファスニングテープ5及びランディングゾーン（図示せず）の形成材料としては、それぞれ、従来、使い捨ておむつに用いられている各種のものを特に制限なく用いることができる。

【0037】

中央吸収体4及びレッグ吸収体6の形成材料としては、使い捨ておむつ等における吸収体に従来用いられているものを特に制限なく用いることができ、例えば、レーヨン、セルロース等の天然素材の親水性繊維の集合体や、ポリエチレン、ポリプロピレン等の合成繊維を表面処理したものの集合体、これらの繊維集合体に吸水性ポリマーを保持させたもの等を用いることができる。

【0038】

弾性部材7a～7d及びウエスト部弾性部材13それぞれの形成素材としては、天然ゴム、合成ゴム、スパンデックス等の各種のものをを用いることができ、それぞれの形態としては糸状、帯状、フィルム状等の各種のものをを用いることができる。特に、弾性部材7a～7dは、足回りの収縮性、加工性、コストの観点から、糸ゴム又は平ゴム、特に平ゴムが好ましい。

【0039】

上述した諸効果の1つ又はそれ以上を効率的に発現させる観点から、使い捨ておむつ1は、それぞれ股下領域Cにおける、中央吸収体4の幅L1（図2参照）が5～25cmであることが好ましく、中央吸収体4とレッグ吸収体6、6それぞれとの間の間隔L2が0.5～10cmであることが好ましく、レッグ吸収体6の幅L3が1～10cmであることが好ましい。また、同様の観点から、股下領域Cにおける使い捨ておむつ1の最小幅Lに対する中央吸収体4の幅L1の比（ $L1/L$ ）が0.1～0.8であることが好ましく、使い捨ておむつ1の最小幅Lに対する中央吸収体4とレッグ吸収体6、6との間の間隔L2の比（ $L2/L$ ）が0.01～0.3であることが好ましく、股下領域Cにおける使い捨ておむつ1の最小幅Lに対するレッグ吸収体7の幅L3の比（ $L3/L$ ）が0.02～0.3であることが好ましい。ここで、各部の寸法や比は、おむつを図1に示すように緊張状態で計測した寸法及びそれに基づくものである。

【0040】

本発明は、上述した実施形態に制限されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内において適宜変更可能である。

例えば、レッグ吸収体 6 の配置形態としては、中央吸収体 4 とレッグ吸収体 6 とを離間させずにスリットを介して隣接するように配置させた形態、レッグ吸収体 6 が背側領域 A 及び／又は腹側領域 B において中央吸収体 4 に一体的に連設された形態とすることもできる。後者の形態は、背側領域 A 及び／又は腹側領域 B における漏れ防止性能の一層の向上の観点から優れている。

【0041】

また、中央吸収体とレッグ吸収体は一体的に構成することが加工工程の簡略化等の理由により好ましい。一体的に構成する方法としては、①幅方向に低密度領域を付与する、②長手方向にスリットを入れる等の処理を施す、③大幅の吸収体の幅方向中央に小幅の吸収体を積層すると共に、該大幅の吸収体の両側縁部を、該小幅の吸収体の両側縁部との間に所定の隙間が形成されるように、該大幅の吸収体の該小幅の吸収体を積層させた面側に折り返す、等の方法により、中央吸収体、収縮力緩衝領域、レッグ吸収体を同時に形成させることが好ましい。

【0042】

また、中央吸収体及び／又はレッグ吸収体には、それぞれの長手方向と平行なエンボス又は長手方向に対して傾斜したエンボスを付与することが好ましい。エンボスを付与することにより吸収体のヨレが防止され且つ尿等の液がエンボスのラインに沿って長手方向に拡散するため、吸収体を効率よく使用することができる。

【0043】

また、レッグ吸収体の外側縁から尿等の液が漏出することを防止するために、レッグ吸収体の外側縁は撥水のシートで覆われていることが好ましい。

更に、防漏効果向上の目的で立体ギャザーを配設することもできる。立体ギャザーの配設する場合の配設位置には特に制限はないが、中央吸収体 4 上に固定端を形成し、また、該固定端よりもおむつの幅方向外方に延出した立体ギャザー形成用のシート材がレッグ吸収体上にかからないことが好ましく、該シート材が中央吸収体の外側縁を覆わないことがより好ましい。

本発明においては、レッグ吸収部が湾曲して盛り上がることで防漏壁が形成されるため、特に立体ギャザーを配設する必要はない。立体ギャザーを配設する場合は、液透過性及び液不透過性の材料を使用できるが、固定部分等での親水領域の減少を防止するため液透過性の材料を用いることが好ましい。

【 0 0 4 4 】

また、レッグ吸収体 6 が配設された領域 D 及び／又はエッジフラップ部 E に弾性部材を配設しない形態とすることもできる。また、両レッグ吸収部 D 及びエッジフラップ部 E に配設される弾性部材の本数はそれぞれ 1 本でも 3 本以上でも良い。更に、使い捨ておむつの各部の形状、寸法、形成材料等は、適宜に変更することができる。

【 0 0 4 5 】

尚、本発明の使い捨ておむつは、成人用のおむつとして特に適している。また、補助吸収具を併用せずに使用することもできる。また、本発明の使い捨ておむつは、補助吸収具であっても良い。

また、レッグ吸収体が配された領域 D 及び／又は該領域 D 近傍を長手方向に沿って着色し、左右の両着色領域に挟まれた中央領域と視覚的に差別化できるようにすることが好ましい。逆に中央領域を着色してもよい。これにより、おむつ装着時の位置決め、補助吸収具装着の位置決めの手間が大幅に改善される。着色方法としては、例えば①表面シートの両サイドを着色する、②吸収体の上層台紙の両サイド部分を着色する、③吸収体の下層台紙を着色し該台紙の両サイド部分を表面側に折り返す、等の方法が挙げられる。

【 0 0 4 6 】

【発明の効果】

本発明によれば、漏れ防止性及び補助吸収具の収納・保持性に優れた使い捨ておむつを提供することができる。

また、本発明によれば、装着の際に、おむつが、着用者の身体形状にフィットするように湾曲した形状となり、極めて容易に装着することのできる使い捨ておむつを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

図 1 は、本発明の一実施形態としての使い捨ておむつを一部破断して示す平面図である。

【図 2】

図 2 は、図 1 の X-X 断面を模式的に示す断面図である。

【図 3】

図 3 は、図 1 の使い捨ておむつを、その表面シート側（肌側に向けられる面側）を上方に向けて自然状態とした状態を示す平面図（俯瞰図）である。

【図 4】

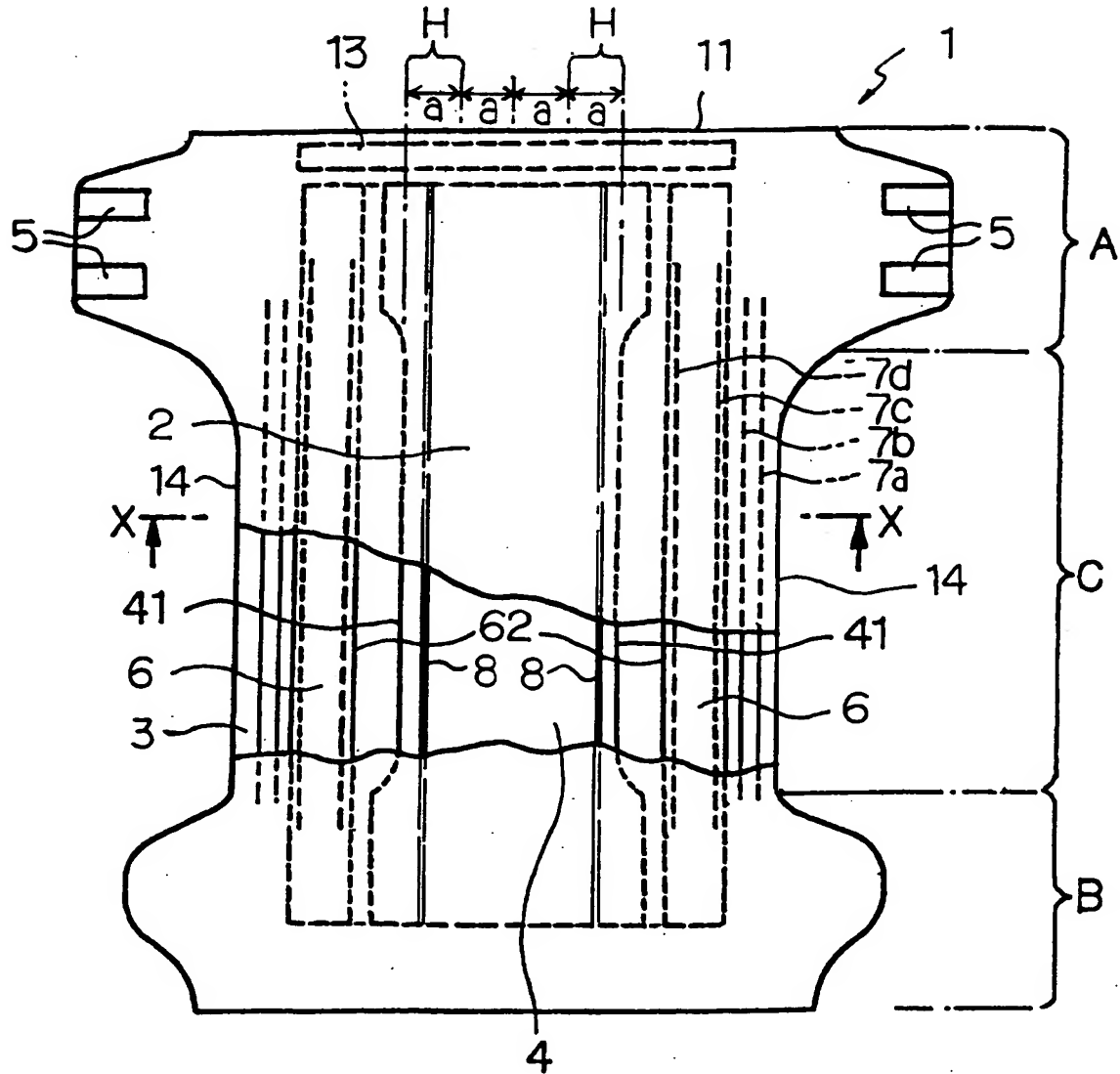
図 1 の使い捨ておむつの使用状態を模式的に示す断面図である。

【符号の説明】

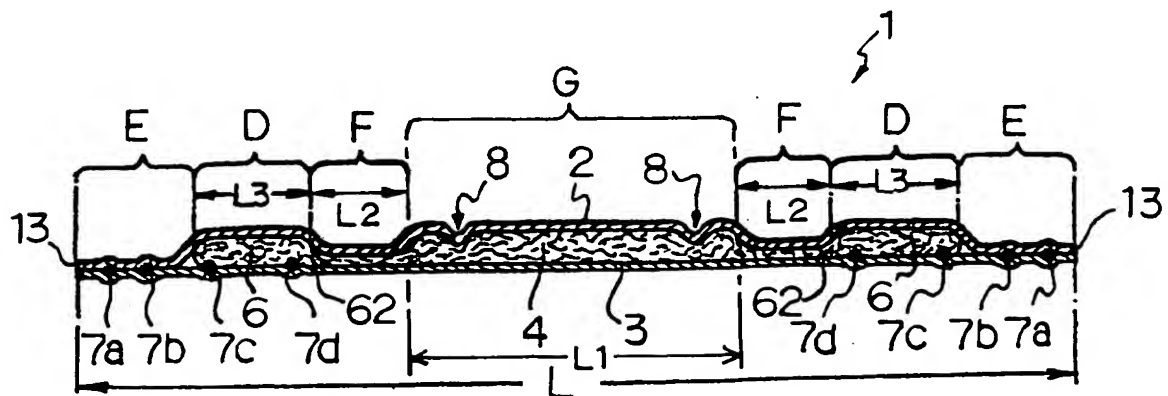
- 1 使い捨ておむつ
- 2 表面シート
- 3 裏面シート
- 4 中央吸収体
- 5 ファスニングテープ（止着手段）
- 6 レッグ吸収体
- 7 a ～ 7 d 弾性部材
- 8 可撓軸
- A 背側領域
- B 腹側領域
- C 股下領域
- D レッグ吸収体が配設された領域
- E エッジフラップ部
- F 中間領域
- G 中央吸収体が配設された領域
- M 着用者

【書類名】 図面

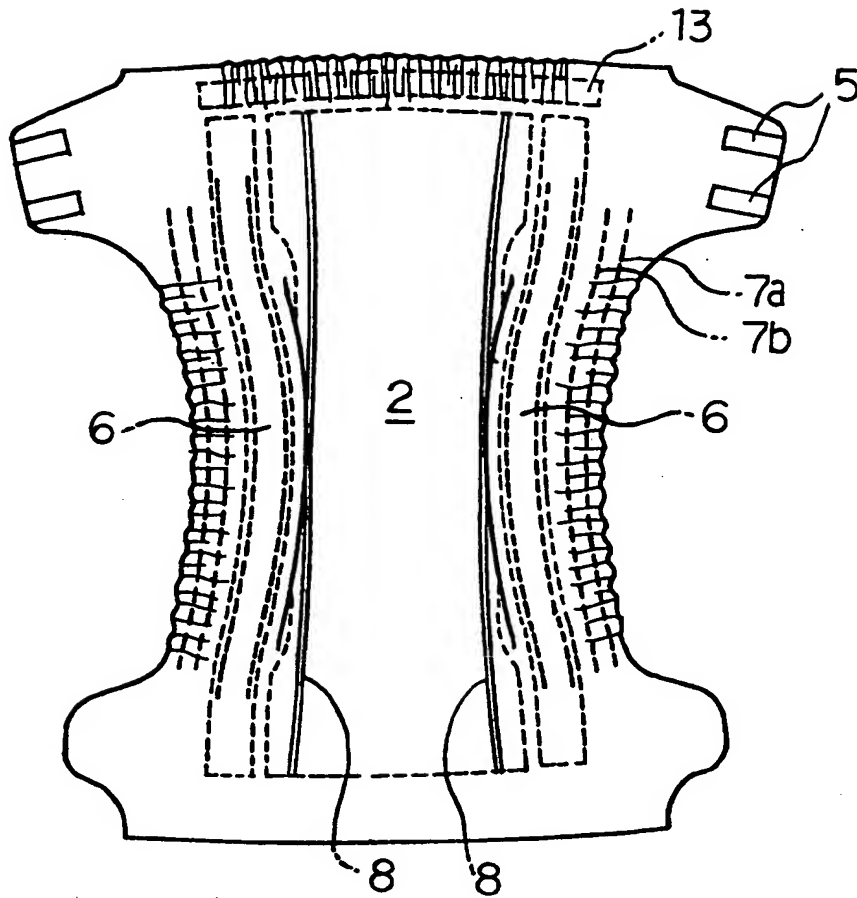
【図 1】



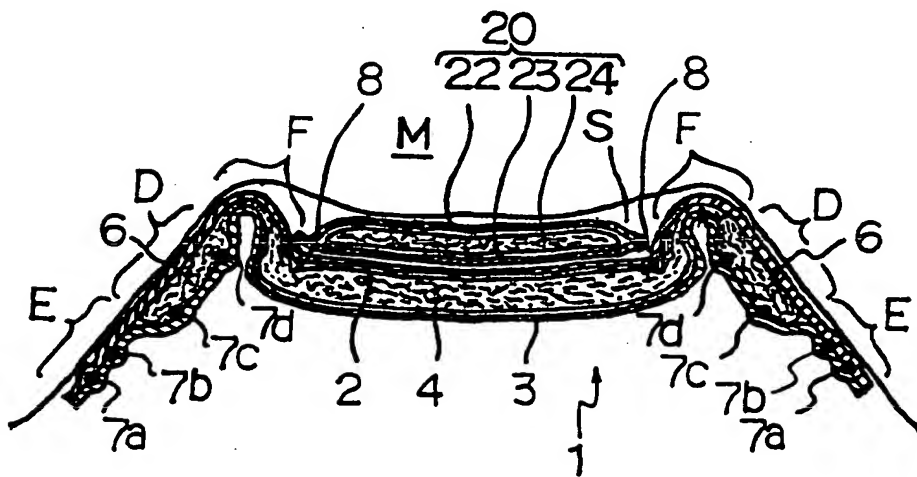
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 漏れ防止性及び補助吸収具の収納・保持性に優れた使い捨ておむつを提供すること。装着の際に、極めて容易に装着することのできる使い捨ておむつを提供すること。

【解決手段】 股下領域Cにおける中央吸収体4の両側縁の外方に、それぞれレッグ吸収体6, 6がおむつ長手方向に沿って配設されており、中央吸収体4とレッグ吸収体6, 6との間に位置する中間領域F, Fの吸収体坪量が、該中央吸収体4が配設された領域G及び該レッグ吸収体6, 6が配設された領域Dそれぞれの吸収体坪量よりも小さく、中央吸収体4の両側部に、一対の可撓軸が、それぞれ長手方向に沿って形成されている使い捨ておむつ1。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000918]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
氏 名 花王株式会社